



CONCURSO 2-3-1-20-6

Etapa 2 Apertura de postulación para personas interesadas en ser calificadas
[El proveedor debe publicar en su sitio web el siguiente texto íntegro al momento de abrir la postulación]

PROGRAMA DE INNOVACIÓN Y CAPITAL HUMANO PARA LA COMPETITIVIDAD COMPONENTE II: CAPITAL HUMANO AVANZADO PARA LA COMPETITIVIDAD SUBCOMPONENTE II.3: PROGRAMA DE CALIFICACIÓN PROFESIONAL

Las bases del presente concurso están fundamentadas en lo dispuesto en la Ley No.9218, “Aprobación del Contrato de Préstamo No.2852/OC-CR suscrito entre la República de Costa Rica y el Banco Interamericano de Desarrollo para Financiar el Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad”, la Modificación No.1 al Contrato de préstamo, así como en el Manual de Operaciones del Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad 2852/OC-CR, versión 4, del 29 de noviembre de 2019, para el Componente II: Capital Humano Avanzado para la Competitividad, subcomponente II.3: Programa de Calificación Profesional.

1. Objetivo

Una de las prioridades del Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN), es satisfacer la demanda de capital humano avanzado requerido por el sector productivo que impulse la competitividad e innovación en las áreas de impacto del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI), fortaleciendo el sector empresarial, acortando la brecha de género y beneficiando a zonas de bajo índice de desarrollo social, contribuyendo con ello al desarrollo sostenible y equitativo del país.

En aras de alcanzar una sociedad más justa y con mayores probabilidades de lograr un alto nivel de desarrollo, una de las estrategias del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) en el PNCTI vigente que consiste en promover, incentivar y fortalecer la formación de capital humano en ciencia y tecnología de alta demanda en el país, a través de diferentes programas y proyectos vinculados con el sector educativo, formativo y empresarial.

Lo anterior mediante la implementación de programas de promoción de talento en ciencia, tecnología e innovación, que faculte la creación de capacidades y destrezas del recurso humano, dedicado a la generación de conocimiento, a la innovación, creación de personal especializado y capacitado según los requerimientos que demanda el mercado mundial.

El recurso humano especializado en las áreas de impacto definidas en el PNCTI se ha convertido en una herramienta de atracción de inversión y de desarrollo de habilidades, incrementando la competitividad del país. Como lo señala el PNCTI, el capital humano es, además, el corazón de todo sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación.

El concurso 2-3-1-20-5 corresponde a la etapa 1 previa a esta convocatoria, mediante la cual se conformó un *Registro de proveedores nacionales de capacitaciones y/o certificaciones del Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN)*; quienes a su vez serán

los únicos proveedores nacionales autorizados para ofrecer servicios de capacitación y/o certificación en el marco de esta convocatoria.

2. Perfil del solicitante, requisitos de elegibilidad y documentación a presentar

- a) Mayor de edad.
- b) Costarricense por nacimiento o por naturalización, o extranjeros con residencia permanente en Costa Rica. Dicha condición se verificará mediante copia de la cédula de identidad para nacionales, o a través del Documento de Identificación de Extranjero (DIMEX) en el caso de los extranjeros.
- c) Estar domiciliado en el territorio nacional. Se verificará mediante declaración jurada.
- d) Contar con la siguiente preparación académica (se verificará mediante copia de títulos y Currículum Vitae):

	Nombre de la capacitación	Preparación Académica Requerida
1	Aprendizaje Automático (Machine Learning)	<p>Perfil 2 (universitario): Personas elegibles que cuentan con un mínimo de bachillerato universitario en ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería. Se verificará mediante copia del título.</p> <p>Perfil 3 (universitario y técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, o un grado mínimo de bachillerato universitario en áreas fuera de las ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería, con el objetivo de recalificar el recurso humano o de brindar herramientas para complementar su área de conocimiento. Se verificará mediante copia del título o certificado de notas.</p>
2	Aprendizaje de Python a partir de cero	<p>Perfil 2 (universitario): Personas elegibles que cuentan con un mínimo de bachillerato universitario en ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería. Se verificará mediante copia del título.</p> <p>Perfil 3 (universitario y técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, o un grado mínimo de bachillerato universitario en áreas fuera de las ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería, con el objetivo de recalificar el recurso humano o de brindar herramientas para complementar su área de conocimiento. Se verificará mediante copia del título o certificado de notas.</p>

	Nombre de la capacitación	Preparación Académica Requerida
3	Aprendizaje estadístico usando R	<p>Perfil 2 (universitario): Personas elegibles que cuentan con un mínimo de bachillerato universitario en ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería. Se verificará mediante copia del título.</p> <p>Perfil 3 (universitario y técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, o un grado mínimo de bachillerato universitario en áreas fuera de las ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería, con el objetivo de recalificar el recurso humano o de brindar herramientas para complementar su área de conocimiento. Se verificará mediante copia del título o certificado de notas.</p>
4	Ciberseguridad	<p>Perfil 1 (técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, relacionado con áreas científico-tecnológicas. Se verificará mediante copia del título o mediante certificado de notas.</p> <p>Perfil 2 (universitario): Personas elegibles que cuentan con un mínimo de bachillerato universitario en ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería. Se verificará mediante copia del título.</p> <p>Perfil 3 (universitario y técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, o un grado mínimo de bachillerato universitario en áreas fuera de las ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería, con el objetivo de recalificar el recurso humano o de brindar herramientas para complementar su área de conocimiento. Se verificará mediante copia del título o certificado de notas.</p>

5	Desarrollo web Full Stack	<p>Perfil 1 (técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, relacionado con áreas científico-tecnológicas. Se verificará mediante copia del título o mediante certificado de notas.</p> <p>Perfil 2 (universitario): Personas elegibles que cuentan con un mínimo de bachillerato universitario en ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería. Se verificará mediante copia del título.</p> <p>Perfil 3 (universitario y técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, o un grado mínimo de bachillerato universitario en áreas fuera de las ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería, con el objetivo de recalificar el recurso humano o de brindar herramientas para complementar su área de conocimiento. Se verificará mediante copia del título o certificado de notas.</p>
6	Diseño y Manufactura de Dispositivos Médicos	<p>Perfil 2 (universitario): Personas elegibles que cuentan con un mínimo de bachillerato universitario en ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería. Se verificará mediante copia del título.</p> <p>Perfil 3 (universitario y técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, o un grado mínimo de bachillerato universitario en áreas fuera de las ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería, con el objetivo de recalificar el recurso humano o de brindar herramientas para complementar su área de conocimiento. Se verificará mediante copia del título o certificado de notas.</p>
7	Estadísticas y Diseño de Experimentos usando R	<p>Perfil 2 (universitario): Personas elegibles que cuentan con un mínimo de bachillerato universitario en ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería. Se verificará mediante copia del título.</p> <p>Perfil 3 (universitario y técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, o un grado mínimo de bachillerato</p>

		universitario en áreas fuera de las ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería, con el objetivo de recalificar el recurso humano o de brindar herramientas para complementar su área de conocimiento. Se verificará mediante copia del título o certificado de notas.
8	Introducción a la Ingeniería para Excelencia Operacional	<p>Perfil 2 (universitario): Personas elegibles que cuentan con un mínimo de bachillerato universitario en ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería. Se verificará mediante copia del título.</p> <p>Perfil 3 (universitario y técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, o un grado mínimo de bachillerato universitario en áreas fuera de las ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería, con el objetivo de recalificar el recurso humano o de brindar herramientas para complementar su área de conocimiento. Se verificará mediante copia del título o certificado de notas.</p>

- e) Laborar en el sector privado o encontrarse desempleado. Este concurso está dirigido exclusivamente a personas que no laboren en el sector público, debido a que su objetivo es mejorar la empleabilidad y competitividad en el sector privado.
- f) Contar con disponibilidad de tiempo necesario para participar en la totalidad de la capacitación.
- g) Adjuntar el Currículum Vitae según el formato de Anexo 1, el cual debe estar firmado por el solicitante.
- h) Aportar los documentos que demuestren la existencia de la contrapartida, cuando corresponda.
- i) Rendir y firmar la declaración jurada en formato de Anexo 2 que se encuentra disponible en el sitio web <https://info.ttu-cr.com/education-ejecutiva>
- j) Suscribir el consentimiento informado en el formato del Anexo 3 que se encuentra disponible en el sitio web <https://info.ttu-cr.com/education-ejecutiva>
- k) Completar el **Formulario electrónico de solicitud de financiamiento** en línea y en **idioma español**, el cual se encuentra disponible en el sitio web <https://info.ttu-cr.com/education-ejecutiva>
- l) Cumplir con los requisitos que establezca el proveedor de calificación profesional, requeridos para la capacitación, los cuales podrán ser consultados en el sitio web del proveedor registrado al cual podrá acceder por medio del sitio web www.becasmicitt.com

- m) En caso de estar inscrito como patrono o trabajador independiente, deberá estar al día con el pago de las obligaciones de los seguros sociales, obligatorios y/o facultativos (voluntarios), administrados por la Caja Costarricense del Seguro Social.
- n) En caso de estar inscrito como patrono o trabajador independiente, deberá estar al día en el pago de sus obligaciones con el FODESAF, de conformidad con la ley.
- o) En caso de realizar alguna actividad económica propia como trabajador independiente, deberá encontrarse al día en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias materiales y formales, así como en la presentación de las declaraciones tributarias a las que estuviera obligado ante las dependencias del Ministerio de Hacienda.
- p) Aportar cualquier otro documento que se requiera en el formulario de solicitud de financiamiento.

Cuando corresponda, los solicitantes deberán superar satisfactoriamente el proceso de admisión establecido por EDULINK SOCIEDAD ANÓNIMA; para realizar este proceso sólo se considerará a los solicitantes que previamente hayan cumplido de forma satisfactoria los requisitos establecidos en los incisos que van desde a) hasta p) de esta sección 2. (Perfil del solicitante, requisitos de elegibilidad y documentación a presentar). El cumplimiento de este requisito se verificará mediante consulta a EDULINK SOCIEDAD ANÓNIMA.

Los documentos referidos en los incisos g), i) y j) se pueden suscribir con firma digital certificada emitida al amparo de lo dispuesto en la Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos y su Reglamento, o mediante firma manuscrita. Solo serán admisibles los documentos firmados digitalmente mediante firmas certificadas expedidas por el sistema SINPE del Banco Central y que sean incorporadas a los documentos utilizando el formato LTV. No se aceptarán firmas digitales de otro tipo. En caso de requerir asistencia para configurar su firma digital SINPE en este formato, contacte al soporte técnico mediante el sitio web <https://www.soportefirmadigital.com/>.

Todos los documentos solicitados, sean firmados digitalmente o de forma manuscrita, deberán presentarse electrónicamente en el siguiente enlace <http://eepurl.com/hi2SQv>

Las ayudas financieras complementarias y no reembolsables a adjudicar, se otorgarán **preferiblemente** a beneficiarios cuyo domicilio permanente se ubique dentro de los cantones con menor índice de desarrollo social, según el índice elaborado al efecto por MIDEPLAN (art. 10 de la Ley No.9218). Para la determinación de los cantones con menor índice de desarrollo social, se utilizarán los valores de corte para la clasificación de Áreas de Mayor y Menor Desarrollo Relativo 2017 establecidos en el Índice de Desarrollo Social 2017 (IDS 2017) elaborado por MIDEPLAN. Para acceder a este documento denominado "Índice de Desarrollo Social 2017", ingrese [aquí](#).

Las solicitudes de financiamiento que no cumplan con la totalidad de los requisitos de admisibilidad y/o contengan documentos ilegibles, serán RECHAZADAS.

Toda la documentación que se genere en un idioma distinto al español deberá estar acompañada de una traducción libre (no oficial) al idioma español.

En caso de resultar adjudicataria, toda documentación aportada que se haya generado en el extranjero se deberá aportar debidamente apostillada

3. Capacitaciones a financiar

Las ayudas financieras complementarias y no reembolsables a otorgar, se destinarán a financiar la participación del beneficiario en capacitaciones aprobadas por el MICITT para adquirir las competencias, calificaciones requeridas para su desempeño en actividades laborales de alto valor agregado, mejorando su productividad y aumentando la competitividad de las empresas en las áreas de impacto.

Nombre de la capacitación:		Aprendizaje Automático (Machine Learning)			
Modalidad:	Virtual	# de Grupo:	1	Precio:	USD\$ 3.903,00
Duración:	20 semanas, 60 horas totales	Horario:	Semana 1: miércoles 7 de abril de 2021. Horario: De 6:00 p.m. a 9:00 p.m. Semana 2: miércoles 14 de abril de 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 9:00 p.m. Semana 3: miércoles 21 de abril de 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 9:00 p.m. Semana 4: miércoles 28 de abril de 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 9:00 p.m. Semana 5: miércoles 26 de mayo de 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 9:00 p.m. Semana 6: miércoles 2 de junio de 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 9:00 p.m. Semana 7: miércoles 9 de junio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 9:00 p.m. Semana 8: miércoles 16 de junio de 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 9:00 p.m. Semana 9: miércoles 14 de julio de 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 9:00 p.m. Semana 10: miércoles 21 de julio de 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 9:00 p.m. Semana 11: miércoles 28 de julio de 2021		

			<p>Horario: De 6:00 p.m. a 9:00 p.m.</p> <p>Semana 12: miércoles 4 de agosto de 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 9:00 p.m.</p> <p>Semana 13: miércoles 8 de septiembre de 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 9:00 p.m.</p> <p>Semana 14: miércoles 15 de septiembre de 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 9:00 p.m.</p> <p>Semana 15: miércoles 22 de septiembre de 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 9:00 p.m.</p> <p>Semana 16: miércoles 29 de septiembre de 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 9:00 p.m.</p> <p>Semana 17: miércoles 3 de noviembre de 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 9:00 p.m.</p> <p>Semana 18: miércoles 10 de noviembre de 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 9:00 p.m.</p> <p>Semana 19: miércoles 17 de noviembre de 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 9:00 p.m.</p> <p>Semana 20: miércoles 24 de noviembre de 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 9:00 p.m.</p>
Inicio:	07 de abril del 2021		Fin: 24 de noviembre del 2021.
Cupo mínimo:	20 personas		Cupo máximo: 40 personas
Plataforma:	1. Zoom for Education 2. Microsoft Teams	Idioma en que se imparte la capacitación:	Inglés
Perfil del estudiante:	Perfil 2 (graduado universitario) y Perfil 3 (técnico y graduado universitario)		

Requisitos técnicos:	<p>Los requisitos técnicos que serán evaluados por cada postulante son:</p> <p>a) Entender y hablar inglés con al menos un nivel A2. Se debe adjuntar un certificado del nivel o tomar la prueba gratuita en https://www.examenglish.com/leveltest/index.php y adjuntar una copia del resultado.</p> <p>b) Programación básica en Python; y,</p> <p>c) Álgebra lineal.</p> <p>Estos requisitos (incisos b y c) se verifican mediante los títulos universitarios o para universitarios de los aplicantes, experiencia laboral según el currículum vitae y en caso de dudas se procede con una entrevista.</p>	
Forma de pago:	50% avance (USD\$ 1.951,50)	50% reembolso (USD\$ 1.951,50)
Instructor(es):	Juan Carlos Rojas	

Nombre de la capacitación:	Aprendizaje de Python a partir de cero				
Modalidad:	Virtual	# de Grupo:	1	Precio:	USD\$ 1.306,00
Duración:	6 semanas, 36 horas totales		Horario:	Martes y jueves de 5:00p.m. a 8:00 p.m.	
Inicio:	6 de abril del 2021		Fin:	13 de mayo del 2021	
Cupo mínimo:	20 personas		Cupo máximo:	40 personas	
Plataforma:	1. Zoom for Education 2. Microsoft Teams		Idioma en que se imparte la capacitación:	Inglés	
Perfil del estudiante:	Perfil 2 (graduado universitario) y Perfil 3 (técnico y graduado universitario)				
Requisitos técnicos:	<p>Los requisitos técnicos que serán evaluados por cada postulante son:</p> <p>a) Entender y hablar inglés con al menos un nivel A2. Se debe adjuntar un certificado del nivel o tomar la prueba gratuita en https://www.examenglish.com/leveltest/index.php y adjuntar una copia del resultado.</p>				
Forma de pago:	50% avance (USD\$ 653,00)	50% reembolso (USD\$ 653,00)			
Instructor(es):	Karl Bandilla				

Nombre de la capacitación:		Aprendizaje estadístico usando R			
Modalidad:	Virtual	# de Grupo:	1	Precio:	USD\$ 1.437,00
Duración:	2 semanas, 30 horas totales		Horario:	Semana 1: del lunes 31 de mayo al viernes 4 de junio del 2021. Horario: De 5:00 p.m. a 8:00 p.m. Semana 2: del lunes 7 al viernes 11 de junio del 2021. Horario: De 5:00 p.m. a 8:00 p.m.	
Inicio:	31 de mayo del 2021		Fin:	11 de junio del 2021	
Cupo mínimo:	20 personas		Cupo máximo:	40 personas	
Plataforma:	1. Zoom for Education 2. Microsoft Teams		Idioma en que se imparte la capacitación:	Inglés	
Perfil del estudiante:	Perfil 2 (graduado universitario) y Perfil 3 (técnico y graduado universitario)				
Requisitos técnicos:	Los requisitos técnicos que serán evaluados por cada postulante son: a) Entender y hablar inglés con al menos un nivel A2. Se debe adjuntar un certificado del nivel o tomar la prueba gratuita en https://www.examenenglish.com/leveltest/index.php y adjuntar una copia del resultado. b) Es necesario un conocimiento básico de las estadísticas, proporcional a un curso introductorio de pregrado. Estos requisitos se verifican mediante los títulos universitarios o parauniversitarios de los aplicantes, y en caso de dudas se procede con una entrevista. c) El conocimiento previo de R para la programación informática no es necesario, pero útil.				
Forma de pago:	50% avance (USD\$ 718,50)		50% reembolso (USD\$ 718,50)		
Instructor(es):	Tim Matis				

Nombre de la capacitación:	Ciberseguridad
-----------------------------------	-----------------------

Modalidad:	Virtual	# de Grupo:	1	Precio:	USD\$ 2.989,00
Duración:	2 semanas, 40 horas totales		Horario:	De lunes a Viernes de 1:00p.m. a 5:00 p.m.	
Inicio:	31 de mayo del 2021		Fin:	11 de junio del 2021	
Cupo mínimo:	20 personas		Cupo máximo:	40 personas	
Plataforma:	1. Zoom for Education 2. Microsoft Teams		Idioma en que se imparte la capacitación:	Inglés	
Perfil del estudiante:	Perfil 1 (técnico), Perfil 2 (graduado universitario) y Perfil 3 (técnico y graduado universitario)				
Requisitos técnicos:	Los requisitos técnicos que serán evaluados por cada postulante son: a) Entender y hablar inglés con al menos una nota de A2. Se debe adjuntar un certificado del nivel o tomar la prueba gratuita en https://www.examenenglish.com/leveltest/index.php y adjuntar una copia del resultado.				
Forma de pago:	50% avance (USD\$ 1.494,00)		50% reembolso (USD\$ 1.494,00)		
Instructor(es):	Jon Woo				

Nombre de la capacitación:	Desarrollo web Full Stack				
Modalidad:	Virtual	# de Grupo:	1	Precio:	USD\$ 2.989,00
Duración:	2 semanas, 40 horas totales		Horario:	De lunes a viernes de 1:00p.m a 5:00 p.m.	
Inicio:	31 de mayo del 2021		Fin:	11 de junio del 2021	
Cupo mínimo:	20 personas		Cupo máximo:	40 personas	
Plataforma:	1. Zoom for Education 2. Microsoft Teams		Idioma en que se imparte la capacitación:	Inglés	
Perfil del estudiante:	Perfil 1 (técnico), Perfil 2 (graduado universitario) y Perfil 3 (técnico y graduado universitario)				
Requisitos técnicos:	Los requisitos técnicos que serán evaluados por cada postulante son: a) Entender y hablar inglés con al menos un nivel de B1. Se debe adjuntar un certificado del nivel o tomar la prueba gratuita en https://www.examenenglish.com/leveltest/index.php y adjuntar una copia del resultado. b) La experiencia previa de programación no es necesaria, pero útil.				
Forma de pago:	50% avance (USD\$ 1.494,00)		50% reembolso (USD\$ 1.494,00)		
Instructor(es):	Kevin Colten				

Nombre de la capacitación:		Diseño y Manufactura de Dispositivos Médicos			
Modalidad:	Virtual	# de Grupo:	1	Precio:	USD\$ 1.784,00
Duración:	1 semana, 30 horas totales	Horario:	<p>Lunes 28 de junio del 2021 Horario: De 10:00 a.m. a 1:00 p.m. y de 2:00 p.m. a 5:00 p.m.</p> <p>Martes 29 de junio del 2021: Horario: 10:00 a.m. a 1:00 p.m. y de 2:00 p.m. a 5:00 p.m.</p> <p>Miércoles 30 de junio del 2021: Horario: 10:00 a.m. a 1:00 p.m. y de 2:00 p.m. a 5:00 p.m.</p> <p>Jueves 1 de julio del 2021: Horario: 10:00 a.m. a 1:00 p.m. y de 2:00 p.m. a 5:00 p.m.</p> <p>Viernes 2 de julio del 2021: Horario: 10:00 a.m. a 1:00 p.m. y de 2:00 p.m. a 5:00 p.m.</p>		
Inicio:	28 de junio del 2021		Fin:	02 de julio del 2021	
Cupo mínimo:	20 personas		Cupo máximo:	40 personas	
Plataforma:	1. Zoom for Education 2. Microsoft Teams		Idioma en que se imparte la capacitación:	Inglés	
Perfil del estudiante:	Perfil 2 (graduado universitario) y Perfil 3 (técnico y graduado universitario)				
Requisitos técnicos:	<p>Los requisitos técnicos que serán evaluados por cada postulante son:</p> <p>a) Entender y hablar inglés con al menos un nivel B1. Se debe adjuntar un certificado del nivel o tomar la prueba gratuita en https://www.examenglish.com/leveltest/index.php y adjuntar una copia del resultado.</p> <p>b) Los participantes necesitan una comprensión preliminar de los dispositivos médicos, el diseño y la Manufactura. Estos requisitos se verifican mediante los títulos universitarios o para universitarios de los aplicantes, al igual que con los datos de empleo o experiencia previa en el currículum vitae, en caso de dudas se procede con una entrevista.</p>				
Forma de pago:	50% avance (USD\$ 892,00)		50% reembolso (USD\$ 892,00)		
Instructor(es):	1. Paul Egan y 2. Richard Gale				

Nombre de la capacitación:	Estadísticas y Diseño de Experimentos usando R
-----------------------------------	---

Modalidad:	Virtual	# de Grupo:	1	Precio:	USD\$ 1.437,00
Duración:	2 semanas, 30 horas totales		Horario:	De lunes a viernes de 5:00p.m. a 8:00 p.m.	
Inicio:	17 de mayo del 2021		Fin:	28 de mayo del 2021	
Cupo mínimo:	20 personas		Cupo máximo:	40 personas	
Plataforma:	1. Zoom for Education 2. Microsoft Teams		Idioma en que se imparte la capacitación:	Inglés	
Perfil del estudiante:	Perfil 2 (graduado universitario) y Perfil 3 (técnico y graduado universitario)				
Requisitos técnicos:	<p>Los requisitos técnicos que serán evaluados por cada postulante son:</p> <p>a) Entender y hablar inglés con al menos un nivel A2. Se debe adjuntar un certificado del nivel o tomar la prueba gratuita en https://www.examenenglish.com/leveltest/index.php y adjuntar una copia del resultado.</p> <p>b) El conocimiento práctico de las estadísticas o la experiencia de programación utilizando R no es necesario, pero útil.</p>				
Forma de pago:	50% avance (USD\$ 718,50)		50% reembolso (USD\$ 718,50)		
Instructor(es):	Tim Matis				

Nombre de la capacitación:	Introducción a la Ingeniería para Excelencia Operacional				
Modalidad:	Virtual	# de Grupo:	1	Precio:	USD\$ 1.276,00
Duración:	8 semanas, 32 horas totales		Horario:	Miércoles de 5:00 p.m. a 9:00 p.m.	
Inicio:	26 de mayo del 2021		Fin:	14 de julio del 2021	
Cupo mínimo:	20 personas		Cupo máximo:	40 personas	
Plataforma:	1. Zoom for Education 2. Microsoft Teams		Idioma en que se imparte la capacitación:	Inglés	
Perfil del estudiante:	Perfil 2 (graduado universitario) y Perfil 3 (técnico y graduado universitario)				
Requisitos técnicos:	<p>Los requisitos técnicos que serán evaluados por cada postulante son:</p> <p>a) Entender y hablar inglés con al menos una nota de A2. Se debe adjuntar un certificado del nivel o tomar la prueba gratuita en https://www.examenenglish.com/leveltest/index.php y adjuntar una copia del resultado.</p> <p>b) Los estudiantes deben poseer al menos conocimientos básicos de matemáticas, al nivel de álgebra y precálculo, así como conocimientos básicos de computación y uso de hojas de cálculo en Excel. Conocimiento básico de estadística es deseable pero no estrictamente necesario. Estos requisitos se verifican mediante los títulos</p>				

	universitarios o para universitarios de los aplicantes, y en caso de dudas se procede con una entrevista.	
Forma de pago:	50% avance (USD\$ 638,00)	50% reembolso (USD\$ 638,00)
Instructor(es):	Emmanuel Fernández	

Los programas detallados de cada modalidad y opciones de capacitación se adjuntan en el Anexo 4 de la presente convocatoria.

4. Condiciones de financiamiento

Las ayudas financieras complementarias y no reembolsables se otorgarán **en especie** bajo las siguientes condiciones:

- a. El monto máximo por solicitud de ayuda financiera no reembolsable por solicitante será de USD \$15.000,00, incluyendo la certificación en caso de que aplique.
- b. Se asignará una (1) ayuda financiera por solicitante para una única capacitación, incluyendo la certificación, en caso de que aplique.

Solamente se recibirá una única solicitud por postulante, y en caso de aplicar a más de un concurso en este subcomponente II.3, se revisará solamente la que haya ingresado de primero según lo registrado en la hora y fecha del formulario, declarando inadmisibles (sin necesidad de resolución) cualquier otra que se llegara a formular.

- c. Los gastos complementarios que sean necesarios para garantizar la conclusión de la capacitación deberán ser asumidos como contrapartida por parte del solicitante.
- d. Toda capacitación deberá concluir a más tardar el 30 de noviembre de 2021.
- e. La persona beneficiaria deberá cumplir estrictamente con la asistencia a la capacitación y con el plan de estudios establecido por el proveedor que impartirá la capacitación.
- f. En ningún caso se financiará la repetición de cursos/materias.
- g. El financiamiento estará sujeto a disponibilidad presupuestaria.

Una vez presentada la solicitud de financiamiento, no se admitirá ninguna gestión orientada a solicitar nuevos rubros financiables, ni a incrementar el monto solicitado.

5. Rubros por financiar por el PINN

Los rubros elegibles son los siguientes:

- a. Costo de la capacitación (inscripción y mensualidad).
- b. Costo del examen de certificación y la certificación, en caso de que aplique.

6. Rubros no financiables por el PINN

No se financiará lo siguiente:

- a. Repetición de cursos/materias.
- b. Reposición de exámenes.
- c. Capacitación y/o certificaciones que no estén contenidas en las áreas del PNCTI y de esta convocatoria.
- d. Prácticas requeridas por parte del proveedor para concluir la capacitación y/o certificación.
- e. Manutención y transporte del beneficiario.
- f. Cualquier otro no autorizado en el Manual de Operación del Programa.

7. Rubros de contrapartida

Si el solicitante cuenta con recursos de otras fuentes de financiamiento, deberá aportar la documentación respectiva, ya sea el contrato de beca, el comunicado oficial del organismo patrocinador de la beca, u otro documento oficial donde se detalle el monto total de la contrapartida y sus componentes.

8. Incompatibilidades

No podrán ser beneficiarios de las ayudas financieras complementarias y no reembolsables de este concurso:

- a. Aquellas personas físicas que, a la fecha de postulación, o previo a la adjudicación del financiamiento con fondos del Programa PINN, sean beneficiarias de otras fuentes de financiamiento no reembolsables del sector público, que pretendan sufragar el mismo objeto.
- b. Aquellas personas que hayan incurrido en incumplimiento contractual, en razón de la asignación de un beneficio por parte de MICITT, en los últimos cinco años.
- c. Aquellas personas físicas que han sido beneficiarias de cualquier subcomponente del PINN, cuyo proyecto no cuenta con el cierre técnico y financiero.
- d. Aquellas personas físicas investigadas o condenadas por delitos contra los derechos de la propiedad intelectual, delitos contra los derechos de autor y derechos conexos, delitos contra los derechos sobre esquemas de trazado (topografías) de circuitos integrados, divulgación de secretos empresariales, delitos informáticos, contra la fe pública, o legitimación de capitales.
- e. Los funcionarios del MICITT, CONICIT, PROCOMER, CINDE, BID y cualquier otra entidad involucrada en el proceso de adjudicación de beneficios, funcionarios y proveedores de la UE, miembros de la Comisión de Incentivos (en propiedad), así como su cónyuge, conviviente o alguno de sus parientes hasta el tercer grado en consanguinidad o afinidad. Esto de conformidad con el artículo 3 y 38 de la Ley No.8422, Ley contra la Corrupción y el Enriquecimiento Ilícito en la Función Pública. Esta incompatibilidad se mantendrá vigente hasta por seis meses posteriores a que se extinga esta causal.

- f. Aquellas personas físicas que hayan sido beneficiarios de una ayuda financiera complementaria y no reembolsable del subcomponente II.3 del PINN.
- g. Aquellas personas a quienes aplica el régimen de prohibiciones consignado en el Artículo 22 bis de la Ley de Contratación Administrativa.
- h. Aquellas personas incluidas en la lista de individuos o empresas declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el BID. En caso de que como resultado de un concurso se seleccione como beneficiario de financiamiento a una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el BID, el BID no financiará dichos gastos.
- i. Aquellas personas físicas que laboren en el sector público de Costa Rica.

9. Procedimiento para la adjudicación de las ayudas financieras complementarias y no reembolsables

- a. El solicitante debe completar la solicitud de financiamiento con sus respectivos anexos mediante el formulario electrónico.
- b. CINDE verifica el cumplimiento satisfactorio de los criterios de admisibilidad de todas las solicitudes de financiamiento presentadas en línea por los solicitantes. En caso de las solicitudes que no cumplan dichos criterios, CINDE deberá prevenir al solicitante por una única vez que complete los requisitos omitidos en la solicitud, o que aclare o subsane la información.
- c. El MICITT verifica el cumplimiento satisfactorio de los criterios de admisibilidad de las solicitudes de financiamiento presentadas por los solicitantes, con base en una muestra aleatoria de al menos el 10% de las solicitudes. En caso de que el MICITT lo estime necesario, podrá verificarse la admisibilidad del 100% de las solicitudes presentadas.
- d. Cuando corresponda, los solicitantes deberán superar satisfactoriamente el proceso de admisión establecido por EDULINK SOCIEDAD ANÓNIMA.
- e. Las solicitudes de financiamiento que cumplan con los requisitos de admisibilidad serán puestas en conocimiento de la Comisión de Incentivos, la cual emite recomendación de adjudicación del financiamiento.
- f. El BID otorga la no objeción al proceso de recomendación de adjudicación del financiamiento.
- g. El MICITT emite la resolución de adjudicación del financiamiento.
- h. El solicitante debe entregar a CINDE los originales de la declaración jurada en el formato del Anexo 2 y del consentimiento informado en el formato del Anexo 3, en caso de que los hubiese suscrito mediante firma manuscrita cuando los aportó mediante el formulario electrónico.

- i. Se firman los contratos de adjudicación.
- j. Se inicia la capacitación, de acuerdo con el programa propuesto por el proveedor.

El plazo estimado promedio desde que se recibe la solicitud de financiamiento hasta la adjudicación del beneficio es de aproximadamente **tres meses y medio**.

10. Formalización contractual

Cada beneficiario deberá suscribir un contrato en conjunto con el MICITT, en el que se comprometen a cumplir a cabalidad y en tiempo la capacitación y a hacer el respectivo reconocimiento al MICITT en cualquier actividad, documento o publicación relacionados con el beneficio otorgado y a guiarse por las normas establecidas en el Manual de Operaciones. En el contrato se estipulará al menos, el plazo de vigencia, los deberes, derechos de las partes y las condiciones de los desembolsos. Para efectos de la evaluación de impacto, los beneficiarios deberán entregar a solicitud del MICITT o CINDE, cualquier información requerida para completar los instrumentos de medición, monitoreo, auditorías y evaluación del PINN.

En el caso de la declaración jurada (anexo 2) y el consentimiento informado (anexo 3) firmados de forma manuscrita, en el plazo máximo de cinco días hábiles posteriores a la notificación de la adjudicación y previo a la firma del contrato, el postulante deberá presentar los originales de esos documentos en físico en las oficinas de CINDE, ubicadas en San José, Escazú, Plaza Roble, Los Balcones, piso 4, para lo cual se podrán utilizar los servicios de Correos de Costa Rica o empresa similar (courier). Para las entregas en persona, se tomarán todas las medidas de seguridad sanitaria acatando los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud.

En caso de que el beneficiario incumpla el contrato, deberá devolver al MICITT el costo total del beneficio otorgado.

11. Desembolsos

El adjudicatario percibirá el beneficio **en especie** mediante la capacitación que recibirá, razón por la cual los desembolsos respectivos se depositarán a EDULINK SOCIEDAD ANÓNIMA.

12. Seguimiento de la ejecución contractual

EDULINK SOCIEDAD ANÓNIMA, le suministrará a CINDE oportunamente los informes de seguimiento del cumplimiento por parte del beneficiario de la capacitación (informes académicos, de matrícula, calificaciones finales, lista de aprobados y reprobados, lista de beneficiarios que aprobaron la capacitación, etc.).

13. Recepción de solicitudes de financiamiento

La recepción de solicitudes de financiamiento permanecerá abierta hasta el día 6 de diciembre a las 11:59 p.m (hora de Costa Rica)

14. Contactos

Para consultas en relación con el presente concurso contacto:

CINDE:

Teléfonos +506 2201-2814 / 2875 / 2833 / 2874 / 2856

Correo: becas.pinn@micitt.go.cr

EduLink S.A.

Teléfono: +506 2519-9900

Correo: alejandro.diaz@edulinksa.com

La información sobre procedimientos de aprobación se encuentra en el Manual de Operaciones del Programa PINN, disponible en el siguiente [enlace](#).

Sobre Firma Digital

<http://www.firmadigital.go.cr>

Dr. Federico Torres Carballo
Viceministro de Ciencia y Tecnología
Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones



ANEXO 1

PROGRAMA DE INNOVACIÓN Y CAPITAL HUMANO PARA LA COMPETITIVIDAD COMPONENTE II: CAPITAL HUMANO AVANZADO PARA LA COMPETITIVIDAD SUBCOMPONENTE II.3: PROGRAMA DE CALIFICACIÓN PROFESIONAL

Formato Currículum Vitae II.3 Postulantes al concurso 2-3-1-20-6

Nombre del Profesional:	<i>[nombre]</i>
Fecha de nacimiento:	<i>[día/mes/año]</i>
Lugar de residencia:	<i>[provincia, cantón, distrito, dirección exacta]</i>
Teléfono:	
Correo electrónico:	

Educación: *[Incluya información relevante con el nombre de la institución educativa, fechas y grado obtenido(s)]*

Institución educativa	Período (años)	Grado obtenido
	<i>[Del xxxx al xxxx]</i>	

Historia laboral relevante al trabajo: *[En caso de que aplique, incluya información laboral comenzando con el puesto actual, incluyendo fechas, nombre del empleador, título del puesto, y breve descripción de funciones.]*

Nombre de la Empresa o Institución:	Puesto desempeñado	Fecha de inicio y cese de labores	Tiempo laborado (En años y Meses)	Nombre, teléfono y correo electrónico de su Superior inmediato	Descripción de funciones

Certificación:

Certifico, hasta el mejor de mis conocimientos, que este CV me describe correctamente, describe mis calificaciones y trayecto laboral. Entiendo que cualquier falsedad o interpretación falsa aquí descrita podrá conducir a mi descalificación o retiro por parte del MICITT.

Firma

[Nombre del solicitante]

[Fecha]

ANEXO 2

CONCURSO 2-3-1-20-6

PROGRAMA DE INNOVACIÓN Y CAPITAL HUMANO PARA LA COMPETITIVIDAD COMPONENTE II: CAPITAL HUMANO AVANZADO PARA LA COMPETITIVIDAD SUBCOMPONENTE II.3: PROGRAMA DE CALIFICACIÓN PROFESIONAL

DECLARACION JURADA

Quien suscribe (Nombre completo como aparece en el documento oficial de identidad), (Nacionalidad), (Estado civil), (Profesión u oficio), vecino/a de (Provincia, Cantón, Distrito, dirección exacta), portador de la (del) (Nombre del documento de identidad (Ej: cédula, DIMEX, etc.)) número (Número del documento oficial de identidad), conector(a) de las penas con que se castigan los delitos de falso testimonio y perjurio en el Código Penal de la República de Costa Rica, **DECLARO BAJO FE DE JURAMENTO LO SIGUIENTE:**

- a) Que he leído, entiendo y acepto sujetarme a las condiciones y requisitos establecidos por el Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN) para optar por el beneficio económico no reembolsable en el Componente II: Capital Humano Avanzado para la Competitividad, Subcomponente II.3: Programa de Calificación Profesional.
- b) Que he leído y aceptado personalmente y de forma inequívoca, el consentimiento informado para el tratamiento de datos personales que me fue expuesto de previo a completar el formulario electrónico de solicitud para optar por los beneficios derivados de este programa.
- c) Que la dirección que señalo en el formulario electrónico de solicitud de financiamiento es mi domicilio permanente.
- d) Que a la fecha de postulación por el financiamiento con fondos del Programa, no he recibido otras fuentes de financiamiento no reembolsables del sector público para financiar una capacitación/certificación del PINN.
- e) Que no he incurrido en incumplimiento contractual, en razón de la asignación de un beneficio por parte de MICITT, en los últimos cinco años.
- f) Que no tengo pendientes con el PINN, entendiéndolo por pendientes beneficios recibidos que no cuentan con el cierre técnico y financiero respectivo.
- g) Que no estoy bajo investigación ni he sido condenado/a por delitos contra los derechos de la propiedad intelectual, delitos contra los derechos de autor y derechos conexos, delitos contra los derechos sobre esquemas de trazado (topografías) de circuitos integrados, divulgación de secretos empresariales, delitos informáticos, contra la fe pública, o legitimación de capitales, ya sea en Costa Rica o en cualquier otro país.
- h) Que no soy funcionario/a del MICITT, CONICIT, PROCOMER, CINDE, BID, ni cualquier otra entidad involucrada en el proceso de adjudicación de beneficios, que no soy funcionario/a ni proveedor/a de servicios de la Unidad Ejecutora del PINN, que no soy miembro de la Comisión de Incentivos (en propiedad), y que no tengo cónyuge, conviviente o pariente hasta el tercer grado en consanguinidad o afinidad que se desempeñe en alguna de las instancias mencionadas. Esto de conformidad con el artículo 3 y 38 de la Ley No.8422, Ley contra la Corrupción y el Enriquecimiento Ilícito en la Función Pública.
- i) Que no he sido beneficiario/a de una ayuda financiera complementaria y no reembolsable que forme parte del subcomponente II.3 del PINN.
- j) Que no me aplica el régimen de prohibiciones consignado en el Artículo 22 bis de la Ley de contratación administrativa.

- k) Que no soy funcionario/a público ni tampoco soy empleado/a de entidades o empresas del sector público de Costa Rica.
- l) Que no estoy incluido en la lista de individuos o empresas declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el BID.
- m) Que cuento con la disponibilidad de tiempo necesaria para participar en la totalidad de la capacitación y/o certificación a la que estoy postulando.
- n) Que todos los documentos adjuntos al formulario electrónico de solicitud de financiamiento son copia fiel y exacta de sus originales, los cuales conservaré en perfectas condiciones hasta que la Unidad Ejecutora del PINN realice el cierre técnico y financiero del proyecto (en caso de resultar adjudicado/a), o hasta que quede firme el acto de denegatoria de mi solicitud de financiamiento.
- o) Que toda la información contenida en el formulario electrónico de solicitud de financiamiento y en los documentos adjuntos a dicha solicitud, es completa, exacta y verdadera, de manera que cualquier dato falso o incorrecto, facultará al MICITT para anular la referida solicitud, así como para rescindir (sin responsabilidad para el MICITT) el contrato respectivo. En ese sentido, expreso mi anuencia para que los datos contenidos en el formulario electrónico de solicitud de financiamiento y en los documentos adjuntos a dicha solicitud sean verificados, por lo que autorizo al MICITT y CINDE para que soliciten a cualquier persona física o jurídica información o referencias, siendo que relevo de toda responsabilidad a quien las brinde; asimismo, me comprometo a custodiar íntegramente los documentos físicos y a exhibirlos para su cotejo a solicitud de MICITT y CINDE.
- p) Que en caso de resultar adjudicatario y aceptar el beneficio, me comprometo a enviar firmado digitalmente el contrato. En caso de no contar con firma digital, me comprometo a apersonarme ante el MICITT para firmar el contrato frente a un funcionario público dentro del plazo que se me otorgue, o bien, a remitir el contrato con mi firma manuscrita autenticada por Notario Público, autorizando a un tercero para su entrega. **ES TODO.** ([Lugar y fecha de emisión](#)).

(Firmar)

Nota: La presente declaración jurada se puede firmar con firma digital certificada emitida al amparo de lo dispuesto en la Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos y su Reglamento. En caso de que no se cuente con firma digital, dicha declaración puede firmarse mediante firma manuscrita, y en ambos casos se debe enviar electrónicamente. De resultar adjudicatario y aceptar el beneficio, el original se deberá enviar en físico a las oficinas de CINDE, ubicadas en San José, Escazú, Plaza Roble, Los Balcones, piso 4, para lo cual se podrán utilizar los servicios de Correos de Costa Rica o empresa similar. Para las entregas en persona, se tomarán todas las medidas de seguridad sanitaria acatando los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud



ANEXO 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL TRATAMIENTO Y USO DE DATOS PERSONALES SUMINISTRADOS AL MICITT Y A CINDE

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), en adelante EL RESPONSABLE, domiciliado en San José, Zapote, 200 metros oeste de Casa Presidencial, Edificio Mira, como Organismo Ejecutor del Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN), otorga financiamiento no reembolsable para la ejecución del Programa de Calificación Profesional.

Como consecuencia de la contratación de la Asociación Coalición Costarricense de iniciativas de desarrollo (CINDE) en adelante LA ENCARGADA domiciliada en San José, Escazú, Plaza Roble, Los Balcones, piso 4, para la tramitación del procedimiento de adjudicación de beneficios del Programa de Calificación Profesional del PINN, CINDE es LA ENCARGADA de recopilar los datos personales suministrados por los postulantes y beneficiarios.

EL RESPONSABLE y LA ENCARGADA reconocen conforme a lo dispuesto por la Ley No. 8968, Ley de Protección de la Persona frente al Tratamiento de sus Datos Personales y su Reglamento el derecho a la autodeterminación informativa que promulga dicha ley, de modo que la información personal que usted suministre de forma voluntaria debe ser real, veraz, completa y actualizada; además podrá ejercitar sus derechos de rectificación, supresión y revocación de sus datos, para ello podrá remitir nota formal a los correos electrónicos: pinn@micitt.go.cr y pinn@cinde.org. En cuanto a su derecho de acceso a su información, LA ENCARGADA le brindará oportunamente el enlace para que pueda acceder al expediente electrónico donde se archivará la información suministrada.

Los datos que usted suministre serán almacenados y tratados en las bases de datos que al efecto custodie EL RESPONSABLE y LA ENCARGADA, para la ejecución del Programa de Calificación Profesional.

- I. **TIPO DE DATOS SOLICITADOS:** EL RESPONSABLE y LA ENCARGADA recopilarán para uso exclusivo, su información personal de carácter público y privado, la cual corresponde a lo siguiente:
 - **Datos personales de carácter público:** corresponden a los contenidos en bases de datos públicas de acceso general, según dispongan leyes especiales y de conformidad con la finalidad para la cual estos datos fueron recabados, por ejemplo: nombre, número de cédula, sexo, estado civil.
 - **Datos personales de carácter privado y de acceso restringido:** son aquellos datos que, aun formando parte de registros de acceso al público, no son de acceso irrestricto por ser de interés solo para su titular o para la Administración Pública, por ejemplo, el nivel educativo, la condición laboral, los datos de contacto, número de cuenta bancaria, entre otros.

- II. **USO DE LOS DATOS SOLICITADOS:** EL RESPONSABLE y LA ENCARGADA podrán usar los datos personales públicos y privados suministrados por usted, para lo siguiente:
 - a) La tramitación del procedimiento de adjudicación de las solicitudes del financiamiento no reembolsable, según lo establecido en las bases de cada concurso.

- b) Realizar el seguimiento técnico - financiero de los contratos suscritos entre el MICITT y los proveedores del Programa Calificación Profesional, según lo establecido en las bases de cada concurso.
- c) Realizar el seguimiento técnico - financiero de los contratos suscritos entre el MICITT y los beneficiarios del Programa Calificación Profesional, según lo establecido en las bases de cada concurso.
- d) Atender las solicitudes de las autoridades judiciales o administrativas en los asuntos de su competencia.
- e) Cumplir con las actividades establecidas en el Plan de Evaluación y Monitoreo del Programa.
- f) Como insumo para el desarrollo de las contrataciones de servicios para la ejecución del Programa.
- g) Invitación a actividades del MICITT.
- h) Elaboración de estadísticas agregadas de la ejecución del proyecto.
- i) Ofrecerle otros servicios complementarios de su interés tales como: oportunidades de emprendimiento, ferias, congresos, charlas, utilizando para ello mensajes de texto, correo electrónico, redes sociales, llamadas telefónicas o cualquier otro medio que llegare a estar disponible para fines informativos.

III. DATOS INDISPENSABLES: Se obtendrá información personal a través de la suscripción de formularios impresos y/o digitales, a criterio del responsable, alguna información será de carácter obligatoria y otra opcional, según se detalle oportunamente. En caso de no brindar la información de carácter obligatoria, EL RESPONSABLE y LA ENCARGADA no podrán iniciar y/o continuar con la tramitación del procedimiento de adjudicación de las solicitudes del financiamiento no reembolsable.

IV. TRANSMISIÓN DE DATOS A TERCEROS. EL RESPONSABLE y LA ENCARGADA garantizan la no transferencia de los datos personales a terceros, salvo su previo y expreso consentimiento. Se exceptúan los casos en que la información es requerida por autoridades judiciales o administrativas competentes, en tal situación EL RESPONSABLE y LA ENCARGADA se encuentran en la obligación legal de cumplir con los requerimientos de estas autoridades.

V. CONSERVACIÓN DE LA INFORMACIÓN PERSONAL: EL RESPONSABLE y LA ENCARGADA mantendrá la información en su base de datos, hasta que legalmente sea procedente, o bien, hasta que el titular así lo requiera y con ello no se contravenga ningún compromiso legal de almacenamiento en razón de obligaciones formales y jurídicas.

Debidamente informado (a), manifiesto: Quien suscribe ([Nombre completo como aparece en el documento oficial de identidad](#)), portador de la (del) ([Nombre del documento de identidad \(Ej: cédula, DIMEX, etc.\)](#)) número ([Número del documento oficial de identidad](#)), vecino/a de ([Provincia, Cantón, Distrito, dirección exacta](#)), conforme lo dispuesto Ley No. 8968 Ley de Protección de la Persona frente al Tratamiento de sus Datos Personales y su Reglamento doy fe que los datos brindados son verdaderos, los doy en forma libre y reconozco que la falsedad de estos podría dar lugar al rechazo de la solicitud de financiamiento que estoy gestionando. Así mismo doy fe que conozco mi derecho a acceder, modificar, suprimir y revocar mis datos, así como sus usos y almacenamiento en las bases de dato de uso exclusivo del RESPONSABLE y LA ENCARGADA.

Firma del solicitante: _____

Fecha: _____

Nota: El presente consentimiento informado se puede firmar con firma digital certificada emitida al amparo de lo dispuesto en la Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos y su Reglamento. En caso de que no se cuente con firma digital, dicho consentimiento puede firmarse mediante firma manuscrita; en este caso, además de ser enviado electrónicamente. De resultar adjudicatario y aceptar el beneficio, el original se deberá enviar en físico a las oficinas de CINDE, ubicadas en San José, Escazú, Plaza Roble, Los Balcones, piso 4, para lo cual se podrán utilizar los servicios de Correos de Costa Rica o empresa similar. Para las entregas en persona, se tomarán todas las medidas de seguridad sanitaria acatando los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud.

ANEXO 4 CRONOGRAMAS DE CADA CAPACITACIÓN

Introducción a la Ingeniería para Excelencia Operacional

Clase	Contenidos	Actividades	Recursos
# 1 4 horas Miércoles, mayo 26 5:00 pm – 9:00 pm	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción al curso: Objetivos y lineamientos. - Operaciones de Producción y Servicios. - Proceso de Diseño en Ingeniería y “Design Thinking.” 	<p>Instalación de los paquetes de software necesarios para el curso. Ejercicio de Diseño. asignación de Practica 1.</p>	<p>Excel y Modulo de Análisis de Datos. App para Aula Virtual. Material didáctico y notas de clase.</p>
# 2 4 horas Miércoles, junio 2 5:00 pm – 9:00 pm	<ul style="list-style-type: none"> - Líneas de Producción 1: Definición del Proceso. - Líneas de Producción 2: asignación de Tareas. - Líneas de Producción 3: Medidas de Desempeño. 	<p>Entrega de Practica 1. Discusión de Practica 1. Estudio de caso de diseño y análisis de línea de producción. Uso de funciones de Excel para cálculos. Ejercicios de visualización de datos y regresión. asignación de Practica 2.</p>	<p>Excel y Modulo de Análisis de Datos. App para Aula Virtual. Material didáctico y notas de clase.</p>
# 3 4 horas Miércoles, junio 9, 5:00 pm – 9:00 pm	<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones Lean 1: Orígenes y Objetivos. - Operaciones Lean 2: Los Siete Desperdicios o Perdidas (Muda). - Operaciones Lean 3: Kaizen. - Operaciones Lean 4: Las 5S 	<p>Entrega de Practica2. Discusión de Practica 2. Estudio de caso de diseño y análisis de proceso de servicios. asignación de Practica 3 asignación de Proyecto 1: Diseño y análisis de un proceso de producción o servicio.</p>	<p>Excel y Modulo de Análisis de Datos. App para Aula Virtual. Material didáctico y notas de clase.</p>
# 4 4 horas Miércoles, junio 16, 5:00 pm – 9:00 pm	<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones Lean 5: Estandarización de Tareas y Procesos. - Operaciones Lean 6: Kanban. - Operaciones Lean 7: SMED y otras técnicas. - Otros Tipos de Procesos de Producción. 	<p>Entrega de Practica 3. Discusión de Practica 3. Estudio de caso de diseño y análisis de proceso de producción.</p>	<p>Excel y Modulo de Análisis de Datos. App para Aula Virtual. Material didáctico y notas de clase.</p>
# 5 4 horas Miércoles, junio 23,	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de Organizaciones de Producción y Servicios 1: Planeamiento Estratégico. - Diseño de Organizaciones de Producción y Servicios 2: La Voz del Cliente. 	<p>Entrega de reporte Proyecto 1. Discusión de Proyecto 1. Estudio de caso de diseño una organización.</p>	<p>Excel y Modulo de Análisis de Datos. App para Aula Virtual. Material didáctico y notas de clase.</p>

Clase	Contenidos	Actividades	Recursos
5:00 pm – 9:00 pm	- Seis Sigma 1: Orígenes y Objetivos; SPC y Gráficos de Control.	Ejercicios de visualización y regresión de datos. asignación de Practica 4.	
# 6 4 horas Miércoles, junio 30, 5:00 pm – 9:00 pm	- Seis Sigma 2: DMAIC. - Seis Sigma 3: Diseño de Experimentos (DOE).	Entrega de Practica 4. Discusión de Practica 4. Estudio de caso de diseño un proceso de producción. Ejercicios de análisis de Varianza de datos. asignación de Practica 5 asignación de Proyecto 2: Análisis y rediseño Seis Sigma del proceso del proyecto 1.	Excel y Modulo de Análisis de Datos. App para Aula Virtual. Material didáctico y notas de clase.
# 7 4 horas Miércoles, Julio 7, 5:00 pm – 9:00 pm	- Diseño de Nuevos Productos y Servicios 1: Alcances del Proyecto - Diseño de Nuevos Productos y Servicios 2: Itinerario de Proyectos. - Diseño de Nuevos Productos y Servicios 3: Costos y Riesgos.	Entrega de Practica 5. Discusión de Practica 5. Estudio de caso de diseño de un nuevo servicio. Ejercicios de visualización de datos y regresión.	Excel y Modulo de Análisis de Datos. App para Aula Virtual. Material didáctico y notas de clase.
# 8 4 horas Miércoles, Julio 14, 5:00 pm – 9:00 pm	- Diseño de Nuevos Productos y Servicios 4: Creación de un Equipo de Trabajo Efectivo. - El “Body of Knowledge Book” para certificación de Cinta Amarilla o superior. - Resumen y Caso de Estudio Integrador del Curso.	Entrega de reporte Proyecto 2. Discusión y Calificación de Reporte 2. Ejercicio de creación de equipo de trabajo.	Excel y Modulo de Análisis de Datos. App para Aula Virtual. Material didáctico y notas de clase.

Aprendizaje de Python a partir de cero

Clase #	Fecha	Tema	Actividades
1	6 de abril 2021	<ul style="list-style-type: none"> Introducción a Python Introducción al software Tipos de datos de Python 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar el funcionamiento de la instalación del software Distinguir entre diferentes tipos de datos Asignar valores a variables
2	8 de abril 2021	<ul style="list-style-type: none"> Números Cadenas de texto 	<ul style="list-style-type: none"> Asignar números a variables Manipular números a través de operaciones estándar Uso de strings con y sin formato Manipulación de strings
3	13 de abril 2021	<ul style="list-style-type: none"> Decisiones con <i>si</i> Loops con <i>mientras</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Aprender a usar <i>if</i>, <i>elif</i>, <i>else</i> ¿Cuáles son las declaraciones verdaderas en Python Control de loops con <i>while</i> y <i>break</i>

Clase #	Fecha	Tema	Actividades
			<ul style="list-style-type: none"> • Loops predeterminados con <i>for in</i>
4	15 de abril 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Listas y tuplas 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear y manipular <i>tuplas</i> • Crear y manipular <i>listas</i>
5	20 de abril 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Diccionarios y conjuntos 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es un <i>diccionario</i> en Python? • Crear y manipular <i>diccionarios</i> • La diferencia entre <i>listas</i> y <i>diccionarios</i> • Uso de <i>sets</i> para determinar la existencia
6	22 de abril 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Funciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear <i>funciones</i> para tareas repetidas • Funciones <i>de llamada</i> • Explorar la versatilidad de las <i>funciones</i> • Simplificar con <i>funciones</i> de Lambda
7	27 de abril 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Clases 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir objetos de <i>clase</i> • Crear funciones y definir variables en objetos de <i>clase</i> • Cómo acceder a funciones y variables desde dentro de la <i>clase</i> y desde el exterior
8	29 de abril 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Paquetes 	<ul style="list-style-type: none"> • Importar <i>módulos</i> en código propio • Importar <i>módulos propios</i> • Módulos de <i>importación</i> creados por otros • Escalar verticalmente con <i>paquetes</i> • Explorar <i>paquetes</i> comunes
9	4 de mayo 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Matemáticas y SciPy 	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar la funcionalidad de las <i>matemáticas</i> del paquete estándar • Uso el paquete <i>externo SciPy</i> para un cálculo más avanzado
10	6 de mayo 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Archivos y directorios • Lectura y escritura de archivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del paquete estándar <i>os</i> para navegar por el sistema de archivos • Escribir y leer archivos formateados y sin formato utilizando Python estándar • Ampliación de las capacidades de almacenamiento de archivos mediante paquetes externos como <i>pandas</i> y <i>json</i>
11	11 de mayo 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Gráficos 	<ul style="list-style-type: none"> • Mostrar imágenes utilizando paquetes como <i>Pillow</i> • Creación del GUI con paquetes como <i>Tkinter</i> y <i>Qt</i> • Creación de gráficos y figuras con <i>Matplotlib</i>
12	13 de mayo 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Internet, mapeo 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación y muestra de mapas usando <i>pyshp</i> y <i>geopandas</i> • Acceda a los datos en línea a través de interfaces de programación de

Clase #	Fecha	Tema	Actividades
			aplicaciones (API) e incorporarlos al código

Curso de Diseño y Manufactura de Dispositivos Médicos

Clase #	Fecha	Tema	Actividades
1	28 de junio 2020	<ul style="list-style-type: none"> Proceso de diseño Diseño para Manufactura Análisis de tolerancia 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de tareas representativas de las etapas del proceso de diseño Descomposición y rediseño del producto médico físico para mejorar la Manufactura Problemas y ejemplos de práctica
2	29 de junio 2020	<ul style="list-style-type: none"> Heurística/Ideación TRIZ (Teoría de la resolución de problemas inventivos) Casa de la Calidad 	<ul style="list-style-type: none"> Sesiones de ideación para mejorar los dispositivos médicos con heurística y TRIZ sesiones guiadas de “Cada de Calidad” con discusión y participación de toda la clase
3	30 de junio 2020	<ul style="list-style-type: none"> Enfoque centrado en el operador Manufactura aditiva Fiabilidad Estándares Cumplimiento 	<ul style="list-style-type: none"> Problemas de práctica y ejemplos Aspecto práctico con impresiones 3D Aplicar temas de conferencias aprendidas a estudios de casos de dispositivos médicos Establecer objetivos de rendimiento para el dispositivo médico Crear matriz de compensación para diferentes enfoques
5	1 de julio 2020	<ul style="list-style-type: none"> Pruebas Ruido Medidas de cumplimiento 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de lluvia de ideas de dispositivos médicos que cumplen con los objetivos de rendimiento Establecer/Identificar variables críticas en el diseño
5	2 de julio 2020	<ul style="list-style-type: none"> Comprender la variabilidad Gestión de la variabilidad Economía de la prueba 	<ul style="list-style-type: none"> Diseñar experimentos para comprender las sensibilidades y los vínculos de las variables de diseño críticas Ejecutar y analizar matriz experimental

Aprendizaje estadístico usando R

Clase #	Fecha	Tema	Actividades
1	31 de Mayo	<ul style="list-style-type: none"> Manipulación y limpieza de datos mediante R 	<ul style="list-style-type: none"> Introducción a R Lectura de datos en R Uso del paquete <i>dplyr</i> en R Filtrado y resumen de datos en R Uso de <i>ggplot</i> en R
2	1 de junio	<ul style="list-style-type: none"> Regresión lineal 	<ul style="list-style-type: none"> Estimación de mínimos cuadrados Estimación de máxima verosimilitud

			<ul style="list-style-type: none"> Inferencia y predicción Uso de <i>lm</i> en R
3	2 de junio	<ul style="list-style-type: none"> Regresión múltiple 	<ul style="list-style-type: none"> Anova Variables categóricas y ordinales Interacciones Multicolinealidad Uso de <i>vim</i> en R
4	3 de junio	<ul style="list-style-type: none"> Clasificación Regresión logística Análisis Discriminante Lineal (LDA) 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de la desviación Teorema de Bayes Uso de <i>glm</i> y <i>lda</i> en R
5	4 de junio	<ul style="list-style-type: none"> Métodos de remuestreo Validación cruzada Bootstrapping 	<ul style="list-style-type: none"> Especificación de conjuntos de validaciones Validación cruzada K-Fold Uso de <i>cv.glm</i> y <i>arranque</i> en R
6	7 de junio	<ul style="list-style-type: none"> Selección de modelos lineales 	<ul style="list-style-type: none"> Ajustado R^2, AIC, BIC Ridge Regression and the Lasso Uso de <i>glmnet</i> en R
7	8 de junio	<ul style="list-style-type: none"> Métodos basados en árboles 	<ul style="list-style-type: none"> Árboles de regresión y clasificación Bagging, Random Forest y Boosting Uso de <i>intercalación</i> y <i>randomForest</i> en R
8	9 de junio	<ul style="list-style-type: none"> Máquinas vectoriales de soporte 	<ul style="list-style-type: none"> Clasificadores de margen máximo Admite clasificadores vectoriales Curvas ROC Uso de <i>svm</i> en R
9	10 de junio	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de componentes principales 	<ul style="list-style-type: none"> Introducción al aprendizaje no supervisado Parcelas Scree Uso de <i>prcomp</i> en R
10	11 de junio	<ul style="list-style-type: none"> Clústeres De K-Means Clustering jerárquico 	<ul style="list-style-type: none"> Dendogramas Uso de <i>kmeans</i> y <i>hclust</i> en R

Estadísticas y Diseño de Experimentos usando R

Clase #	Fecha	Tema	Actividades
1	17 de mayo	<ul style="list-style-type: none"> Estadísticas descriptivas Manipulación y trazado de datos 	<ul style="list-style-type: none"> Calcular estadísticas de muestra (media, varianza, asimetría, etc.) Introducción a los paquetes <i>dplyr</i> y <i>ggplot</i> en R
2	18 de mayo	<ul style="list-style-type: none"> Variables aleatorias Distribuciones de probabilidad Cálculo de probabilidades 	<ul style="list-style-type: none"> Diferenciar variables aleatorias discretas y continuas Experimente con distribuciones Binomial, Poisson, Normal, Exponential y F

Clase #	Fecha	Tema	Actividades
			<ul style="list-style-type: none"> Introducción a las declaraciones d y p en R
3	19 de mayo	<ul style="list-style-type: none"> Pruebas de hipótesis en la media Errores de tipo 1 y 2 Trazado diagnóstico 	<ul style="list-style-type: none"> Simular el Teorema de Límite Central Realizar pruebas de hipótesis en la media Introducción a <i>t.test</i> y <i>qqplot</i> en R
4	20 de mayo	<ul style="list-style-type: none"> Diseñar experimentos en una sola población Determinar el tamaño de la muestra para la distribución 	<ul style="list-style-type: none"> Explorar la relación entre el tamaño de la muestra y los errores de tipo 1 y 2 Introducción al paquete <i>pwr</i> en R
5	21 de mayo	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de experimentos en dos poblaciones Pruebas t de dos muestras y emparejadas Pruebas no paramétricas 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar pruebas de hipótesis sobre la diferencia en la media de dos poblaciones Ilustrar la diferencia y las compensaciones de bloqueo y aleatorización Introducción a <i>box.plot</i> y <i>wilcox.test</i> en R
6	24 de mayo	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de la varianza (ANOVA) Diagnóstico para ANOVA Comparaciones por pares Pruebas no paramétricas 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar pruebas de hipótesis sobre las diferencias en la media de tres o más poblaciones Compruebe la adecuación del modelo utilizando parcelas de diagnóstico Utilice las pruebas LSD y Tukey para detectar diferencias emparejadas Introducción a <i>kruskal.test</i> y el paquete <i>gad</i> en R
7	25 de mayo	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de experimentos en tres o más poblaciones Diseños completamente aleatorios (CR) Determinación del tamaño de la 	<ul style="list-style-type: none"> Configure un diseño CR para el Statapult, recopile datos y realice análisis estadísticos Introducción al paquete <i>agricolae</i> en R

Clase #	Fecha	Tema	Actividades
		muestra para la distribución F	
8	26 de mayo	<ul style="list-style-type: none"> Diseños de bloques completos aleatorios (RCBD) Plazas Latinas 	<ul style="list-style-type: none"> Configure un diseño CR para el Statapult, recopilación de datos y realizar análisis estadísticos Configure un experimento de Latin Square para el Statapult, recopile datos y realice análisis estadísticos
9	27 de mayo	<ul style="list-style-type: none"> Diseños Factoriales de 2k (Replicados) Interacciones Efectos fijos vs aleatorios Diseños Factoriales de 2^k (Sin replicar) 	<ul style="list-style-type: none"> Configure experimentos de 2^k y realice pruebas de hipótesis que consideren las interacciones de los factores Utilice trazados medio normales para diseños de 2^k no replicados Introducción al paquete <i>DoE.base</i> en R
10	28 de mayo	<ul style="list-style-type: none"> Anidación en diseños de 2k Diseños Factoriales de 3k 	<ul style="list-style-type: none"> Configure experimentos de 2^k y realice pruebas de hipótesis con factores anidados Configurar experimentos de 3^k y generar una superficie de respuesta Introducción a <i>lm</i> en R

Desarrollo web Full Stack con The Texas Tech Coding Academy

Clase #	Fecha	Tema	Actividades
1	31 de Mayo, 2021	<ul style="list-style-type: none"> Variables y tipos de datos Funciones y condicionales 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de una solución para la construcción de un programa de piedra, papel, tijeras Traducir las ideas generales al psuedo código Convertir el psuedo código en código Javascript real Escriba en su editor de texto el código Javascript, un paso a la vez Detectar y corregir errores Llegar a comprobaciones verdes para cada una de sus pruebas unitarias.

Clase #	Fecha	Tema	Actividades
2	1 de junio, 2021	<ul style="list-style-type: none"> Objetos y matrices Looping y pruebas unitarias 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de una solución para construir un programa "pig latino" Traducir las ideas generales al psuedo código Convertir el psuedo código en código Javascript real Escriba en su editor de texto el código Javascript, un paso a la vez Detectar y corregir errores Llegar a comprobaciones verdes para cada una de sus pruebas unitarias Construir pruebas unitarias adicionales para piedra, papel, tijeras Construir una aplicación de terminal Tic, Tac, Toe Construir pruebas unitarias adicionales para Tic, Tac, Toe Conecte la lógica de Tic, Tac, Toe a la GUI del tablero
3	2 de junio, 2021	<ul style="list-style-type: none"> Métodos de matriz Objetos, JSON, BIND y THIS 	<ul style="list-style-type: none"> Reconstruir Tic, Tac, Toe con una GUI Reconstruir Pig Latin con una GUI Construir plan de código para torres de Hanoi Discusión de Git Refresher Proyecto: Torres de Hanoi
4	3 de junio, 2021	<ul style="list-style-type: none"> Funciones de orden superior 	<ul style="list-style-type: none"> Diseno, plan de código y construir .forEach() desde cero Pizarra -> plan de código -> pseudocódigo -> javascript Mastermind Prueba de construcción para MasterMind .find() desde cero .findIndex() desde cero Solución RegEx
5	4 de junio, 2021	<ul style="list-style-type: none"> Programación orientada a objetos 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación terminal Misión a Marte Discutir en <i>DETALLE</i> cómo construir la aplicación de damas! ¡Construye la aplicación damas!
6	7 de junio, 2021	<ul style="list-style-type: none"> Algoritmos 	<ul style="list-style-type: none"> Reconstrucción de programación funcional Javascripting.js

Clase #	Fecha	Tema	Actividades
			<ul style="list-style-type: none"> • GIT Refresh • Actividad Hackathon • Proyecto: Dodgeball
7	8 de junio, 2021	<ul style="list-style-type: none"> • API y promesas • Documentación de API, claves de API y control de errores 	<ul style="list-style-type: none"> • Creacion una libreta de direcciones con la API proporcionada • Desarrollo de aplicaciones
8	9 de junio, 2021	<ul style="list-style-type: none"> • FP, Currying, Recursion y Testing Fetch • Módulos de nodo 	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas unitarias • Recursión, Exponente del Número • Recursión, Suma de Matriz • Lodash • Recursión, encontrar GCD
9	10 de junio, 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Reacción 	<ul style="list-style-type: none"> • Construye tu APP react de tareas • App DE API PUNK • Reconstruir aplicación PUNK con /Isomorphic-Fetch
10	11 de junio, 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Render condicional, listas de mapas y refactorización de su aplicación de tareas • React Forms y React Router 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción del proyecto final

Ciberseguridad con The Texas Tech Coding Academy

Clase #	Fecha	Tema
1	31 de mayo, 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar estrategias desarrolladas por adversarios cibernéticos para atacar redes y hosts y las contramedidas para defenderlos.
2	1 de junio, 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender los principios de seguridad organizacional y los elementos de las políticas de seguridad eficaces.
3	2 de junio, 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Conozca las tecnologías y usos de los estándares y productos criptográficos.
4	3 de junio, 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación y configuración de tecnologías de seguridad basadas en red y host.
5	4 de junio, 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Describir cómo se aplica la seguridad de acceso remoto e inalámbrico.
6	7 de junio, 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Describir los estándares y productos utilizados para hacer cumplir la seguridad en las tecnologías web y de comunicaciones.
7	8 de junio, 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar estrategias para garantizar la continuidad del negocio, la tolerancia a errores y la recuperación ante desastres.
8	9 de junio, 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Resumen de las vulnerabilidades de aplicaciones, código e identificar los métodos

Clase #	Fecha	Tema
		de desarrollo e implementación diseñados para mitigarlas.
9	10 de junio, 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos de revisión y práctica
10	11 de junio, 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Examen final

Certificado en Aprendizaje Automático (Machine Learning)

1. Fundamentos del Aprendizaje Automático (Fundamentals of Machine Learning)

Sesión	Contenidos	Actividades
#1 7 de abril del 2021 6-9pm	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción al aprendizaje automático • Exploración y visualización de datos • Predicción regresiva • Regresión lineal 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de caso: predicción de precios de vehículos
#2 14 de abril del 2020 6-9pm	<ul style="list-style-type: none"> • Regresión lineal multi-variable • Clasificación binaria • Regresión logística 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de caso: estimación de riesgo crediticio
#3 21 de abril del 2020 6-9pm	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas para mitigación en casos de clases desbalanceadas • Máquinas de vectores de soporte (SVM) • Métodos de vecindario • Árboles de decisión • Bosques aleatorios 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de nuevos métodos a los casos de estudio anteriores
#4 28 de abril del 2020 6-9pm	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación multinomial • Clasificación Bayesiana • Clasificación Softmax 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de caso: reconocimiento de dígitos escritos a mano

2. Aprendizaje Profundo (Deep Learning)

Sesión	Contenidos	Actividades
#1 26 de Mayo del 2021 6-9pm	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a TensorFlow • Descenso por gradientes • Retro-propagación 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de caso: predicción de precios de vehículos
#2 2 de junio del 2021 6-9pm	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a Keras • Descenso por gradientes estocástico • Redes neuronales poco profundas 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de caso: estimación de riesgo crediticio
#3 9 de junio del 2021 6-9pm	<ul style="list-style-type: none"> • Redes neuronales profundas • Técnicas adaptivas de optimización 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de caso: reconocimiento de dígitos escritos a mano

Sesión	Contenidos	Actividades
#4 16 de junio del 2021 6-9pm	<ul style="list-style-type: none"> Optimización de redes neuronales Regularización L1/L2 “Dropout” 	<ul style="list-style-type: none"> Optimización de los casos anteriores

3. Aprendizaje No-Supervisado (Unsupervised Machine Learning)

Sesión	Contenidos	Actividades
#1 14 de julio del 2021 6-9pm	<ul style="list-style-type: none"> Reducción dimensional Detección de datos anómalos Auto-encoders 	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de caso: detección de transacciones fraudulentas
#2 21 de julio del 2021 6-9pm	<ul style="list-style-type: none"> Técnicas de aglomeramiento (clustering) Aprendizaje semi-supervisado 	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de caso: reconocimiento de palabras habladas
#3 28 de julio del 2021 6-9pm	<ul style="list-style-type: none"> Aprendizaje por asociación Máquinas de Boltzmann Redes de creencia profunda (deep belief networks) 	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de caso: sistema de recomendación de películas
#4 4 de agosto del 2021 6-9pm	<ul style="list-style-type: none"> Redes adversarias generativas (GANs) 	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de caso: generación de imágenes sintéticas

4. Procesamiento de Lenguaje Natural

Sesión	Contenidos	Actividades
#1 8 de setiembre del 2021 6-9pm	<ul style="list-style-type: none"> Introducción al procesamiento de lenguaje natural Modelos de semántica de lenguaje 	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de caso: reconocimiento de autoría
#2 15 de setiembre del 2021 6-9pm	<ul style="list-style-type: none"> Modelos de contenido de lenguaje Clasificación de texto 	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de caso: clasificación de intención de un cliente
#3 22 de setiembre del 2021 6-9pm	<ul style="list-style-type: none"> Redes neuronales recurrentes 	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de caso: auto-completar palabras
#4 29 de setiembre del 2021 6-9pm	<ul style="list-style-type: none"> Generación de texto artificial 	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de caso: chatbot

5. Aprendizaje por Reforzamiento (Reinforcement Learning)

Sesión	Contenidos	Actividades
#1 3 de noviembre del 2021 6-9pm	<ul style="list-style-type: none">• Introducción al aprendizaje por reforzamiento• Procesos de decisión de Markov	<ul style="list-style-type: none">• Estudio de caso: resolver un laberinto
#2 10 de noviembre del 2021 6-9pm	<ul style="list-style-type: none">• Métodos de optimización de funciones de valor• Introducción a TF-Agents	<ul style="list-style-type: none">• Estudio de caso: aprender a caminar
#3 17 de noviembre del 2021 6-9pm	<ul style="list-style-type: none">• Métodos basados en políticas	<ul style="list-style-type: none">• Estudio de caso: aprender a invertir en mercado de valores
#4 24 de noviembre del 2021 6-9pm	<ul style="list-style-type: none">• Aprendizaje con redes neuronales (deep reinforcement learning)• Introducción a TF-Agents	<ul style="list-style-type: none">• Revisión de casos anteriores con TF-Agents